

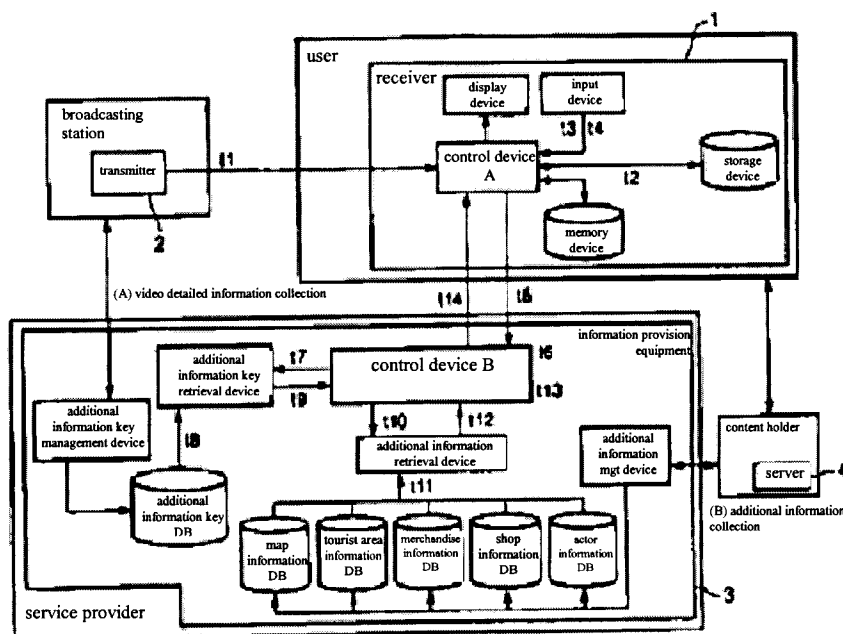
(51) Int.Cl. ⁷	ID symbol	FI	Theme code (reference)
H04N	7/025	H04N 7/173	610A 5C052
	7/03		640Z 5C063
	7/035	5/76	B 5C064
	7/081	7/08	A
			Z
Request for examination not filed Number of claims: 6 OL (11 pages in all)			
(21) Application number	Pat. Appl. 2001-11686 (P2001-11686)	(71) Applicant	000102728 NTT Data Corporation 3-3-3 Toyosu, Koto-ku, Tokyo
(22) Filing date	January 19, 2001	(72) Inventor	Yoshitaka Ohnuma in NTT Data Corporation 3-3-3 Toyosu, Koto-ku, Tokyo
		(72) Inventor	Satoshi Masamoto in NTT Data Corporation 3-3-3 Toyosu, Koto-ku, Tokyo
		(74) Agent	100064908 Masatake Shiga, Patent Attorney (and 2 others)

Continued on last page

(54) [Title of invention] Program-related information provision system employing program specification identifier**(57) [Abstract]**

[Problem] To provide a system in which additional information concerning scenes included in a broadcast program can be provided at low cost for broadcasting stations and can be acquired easily for users.

[Solution means] The program-related information provision system of this invention further includes, in a program broadcasting system consisting of broadcasting equipment that broadcasts programs and receivers that receive programs, an information provision device that stores additional information concerning programs and provides the additional information upon request from receiver users; the broadcasting equipment, upon broadcasting a program, transmits a program specification identifier for specifying the program; the receiver, upon receiving from the user the designation of a scene in a received program about which the user wishes to acquire additional information, transmits to the information provision device an additional information request that includes the program specification identifier that specifies this program and information that specifies the designated scene; and the information provision device, in response to a received additional information request, transmits the corresponding additional information to the receiver.



(2)

[Claims]

[Claim 1] In a program broadcasting system consisting of broadcasting equipment that broadcasts programs and receivers that receive said programs,

a program-related information provision system that is characterized in that it also comprises an information provision device that stores additional information concerning said programs and provides said additional information upon request from users of said receivers;

said broadcasting equipment,

upon broadcasting a program, transmits a program specification identifier for specifying said program;

said receiver,

upon receiving from the user the selection of a scene in a received program about which the user wishes to acquire additional information, transmits to said information provision device an additional information request that includes said program specification identifier that specifies said program and information that specifies the selected scene; and

said information provision device, in response to said received additional information request, transmits the corresponding additional information to said receiver.

[Claim 2] A program-related information provision system as described in claim 1 that is characterized in that said broadcasting equipment,

upon broadcasting a program, broadcasts common additional information of high request frequency for users who watch said program, in association with specified scenes of said program;

said receiver has a storage means that stores said common additional information;

and upon receiving an additional information request from the user, it retrieves the common additional information that is stored in said storage means; if said common additional information has been stored, it outputs said common additional information, and if said additional information has not been stored in the storage device, it transmits said additional information request to said information provision device.

[Claim 3] Being a receiver that receives programs broadcast from broadcasting equipment and program specification identifiers for specifying said programs, and transmits prescribed information to an information provision device and acquires additional information related to programs,

a receiver that is characterized in that it has a means that extracts the program specification identifier of a program selected by the user,

a means that accepts the input of user request information denoting the type of additional information concerning the program the user requests,

a means that transmits to said information provision device an additional information request that includes individual information specifying the user, said program specification identifier, and user request information, and

a means that receives additional information returned from the information provision device in response to the transmission of said additional information.

[Claim 4] A receiver as described in claim 3 that is characterized in that said receiver further comprises a means that specifies the relative time until the scene selected by the user, taking as the base the time at which the received program begins, and

a means that specifies position information within the scene selected by the user, and

it transmits said relative time and position information, including said additional information request, to said information provision device.

[Claim 5] Being an information provision device that returns additional information relating to a program in response to an additional information request transmitted from a receiver that receives programs that are broadcast,

an information provision device that is characterized in that said additional information request

includes the relative time until the scene selected by the user, taking as the base the time at which the program begins, a program specification identifier for specifying the broadcast program, position information within the scene selected by the user, a user request ID corresponding to the type of information concerning said scene, and personal information on the user; and

said information provision device comprises multiple additional information databases that store additional information classified in each prescribed category, and an additional information key database that is prepared for each program that is broadcast and stores for each said relative time and user request ID a set of the database ID for selecting said additional information database and the additional information key for specifying the additional information that is stored in said additional information database; and upon receiving said additional information request, it extracts from said additional information request said program specification identifier, the relative time, the position information, the user request ID, and personal information, specifies the program that has been received by said program specification identifier, and selects the additional information key database for said program.

[Claim 6] An information provision device as described in claim 5 that is characterized in that

said information provision device, taking said relative time, user request ID, and position information as the search key for said selected additional information key database, does a search of database IDs and additional information keys in order to select said additional information database, selects the additional information database to be searched using said database ID, and with said additional information key as the search key, retrieves additional information from the selected additional information database.

[Detailed description of the Invention]

[0001]

[Field of technology to which the invention belongs] This invention concerns, in a television broadcasting or other program broadcasting system, a device that provides information relating to programs that are broadcast.

[0002]

[Prior art] Today, digital broadcasting is a practical reality, and broadcasting has begun using broadcast satellites. In the data broadcasting that is implemented along with the digitization of this broadcasting, it has become practicable to offer users a wide variety of information by broadcasting program-related information together with the program itself.

[0003]

(3)

[Problems that the invention is to solve] But if, for example, this data broadcasting is implemented, the following problems will arise.

(1) Broadcasting stations must spend more than previously on program production in order to broadcast program-related information along with the programs themselves.

(2) Users will receive only the information that broadcasting stations broadcast together with their programs, so the information that users want will not necessarily be obtained.

[0004] Meanwhile, the development and spread of the Internet in recent years has made it possible for users to search out and acquire various information on their own. But the environment in which the Internet is used presents the following problem: - It takes considerable time and effort to search for and find the information one wants from among an enormous flood of information.

[0005] This invention, which was devised in light of the above points, provides a program-related information provision system by which additional information concerning scenes included in programs that are broadcast can be provided at low cost to the broadcasting stations, while for users it can be easily acquired.

[0006]

[Means for solving the problems] The program-related information provision system of this invention is characterized in that, in a program broadcasting system consisting of broadcasting equipment that broadcasts programs and receivers that receive said programs, it also comprises an information provision device that stores additional information concerning said programs and provides said additional information upon request from users of said receivers; said broadcasting equipment, upon broadcasting a program, transmits a program specification identifier for specifying said program; said receiver, upon receiving from the user the selection of a scene in a received program about which the user wishes to acquire additional information, transmits to said information provision device an additional information request that includes said program specification identifier that specifies said program and information that specifies the selected scene; and

said information provision device, in response to said received additional information request, transmits the corresponding additional information to said receiver.

[0007] Also, in the program-related information provision system of this invention, it is characterized in that said broadcasting equipment, upon broadcasting a program, broadcasts common additional information of high request frequency for users who watch said program, in association with specified scenes of said program; said receiver has a storage means that stores said common additional information; and upon receiving an additional information request from the user, it retrieves the common additional information that is stored in said storage means; if said common additional information has been stored, it outputs said common additional information, and if said additional information has not been stored in the storage device, it transmits said additional information request to said information provision device.

[0008] Also, the receiver of this invention, being a receiver that receives programs broadcast from broadcasting equipment and program specification identifiers for specifying said programs, and transmits prescribed information to an information provision device and acquires additional information related to programs, is characterized in that it has a means that extracts the program specification identifier of a program selected by the user, a means that accepts the input of user request information denoting the type of additional information concerning the program the user requests, a means that transmits to said information provision device an additional information request that includes individual information specifying the user, said program specification identifier, and user request information, and a means that receives additional information returned from the information provision device in response to the transmission of said additional information.

[0009] Also, in the receiver of this invention, said receiver is characterized in that it further comprises a means that specifies the relative time until the scene selected by the user, taking as the base the time at which the received program begins, and a means that specifies position information within the scene selected by the user, and

it transmits said relative time and position information, including said additional information request, to said information provision device.

[0010] Also, the information provision device of this invention, being an information provision device that returns additional information relating to a program in response to an additional information request transmitted from a receiver that receives programs that are broadcast, is characterized in that said additional information request includes the relative time until the scene selected by the user, taking as the base the time at which the program begins, a program specification identifier for specifying the broadcast program, position information within the scene selected by the user, a user request ID corresponding to the type of information concerning said scene, and personal information on the user; and said information provision device comprises multiple additional information databases that store additional information classified in each prescribed category, and an additional information key database that is prepared for each program that is broadcast and stores for each said relative time and user request ID a set of the database ID for selecting said additional information database and the additional information key for specifying the additional information that is stored in said additional information database; and upon receiving said additional information request, it extracts from said additional information request said program specification identifier, the relative time, the position information, the user request ID, and personal information, specifies the program that has been received by said program specification identifier, and selects the additional information key database for said program.

[0011] Also, in the information provision device of this invention, it is characterized in that, taking said relative time, user request ID, and position information as the search key for said selected additional information key database, it does a search of database IDs and additional information keys in order to select said additional information database, selects the additional

(4)

information database to be searched using said database ID, and with said additional information key as the search key, retrieves additional information from the selected additional information database.

[0012]

[Embodiments of the invention] In the following we describe, with reference to the drawings, embodiments of this invention. Figure 1 shows the composition of a program-related information provision system that is an embodiment of this invention. In the following, first, we give a general outline of the program-related information provision system of this embodiment.

[0013] As shown in Figure 1, the program-related information provision system of this embodiment is made up of a user-side receiver 1, a transmitter (broadcasting equipment) 2 at the broadcasting station, information provision equipment (an information provision device) 3 at the service provider, and a server 4 at the content holder, which is a business that provides various content. The exchange of information between the broadcasting station and the user and between the user and the service provider, as well as between the broadcasting station and the service provider and between the content holder and the service provider, is done using transmission channels, but there are also methods in which information is recorded on media (a recording medium) such as CD (compact disc) or DVD (digital versatile disc) and is exchanged by bike messenger, etc. Information can also be exchanged using transmission channels between the user and the content holder.

[0014] A broadcasting station broadcasts programs to users by satellite broadcasting, etc. And if a user wants information relating to a program that has been received or a certain scene in a program (hereafter called additional information), he acquires the additional information he requires by using a public network, etc. to ask the service provider for the additional information. And the service uses a public network, etc. to provide the user with the additional information requested by the user.

[0015] Also, a user can use a public network, etc. to ask the content holder about further information relating to the additional information provided from the service provider. Also, a broadcasting station can use a public network, etc. to make a request to the service provider for additional information on programs to be broadcast. Also, a content holder can use a public network, etc. to provide additional information to a service provider.

[0016] Next we describe, with reference to Figure 1, the system configuration of the program-related information provision system. An explanation of the details of the functions of the individual devices will be deferred to the description of the operation below; here we summarize the system configuration.

[0017] A transmitter 2 is set up at the broadcasting station. Also, this broadcasting station has a database that stores program specification identifiers that specify the programs that it broadcasts, and the transmitter 2 broadcasts programs and program specification identifiers that correspond to these programs. On the user side, a receiver 1 is set up. This receiver 1 is made up of a display device that displays programs and a menu, which is discussed later; a remote control or other input device; a storage device that holds the video

content that is received; a memory device that holds personal information on the user; and control device A that controls these.

[0018] Set up on the service provider side is information provision equipment 3. As this information provision equipment 3, there are an additional information key database that is prepared for each program that is broadcast and is associated with program specification identifiers, and multiple additional information databases in which additional information is stored classified in each prescribed category (map information database, tourist area information database, merchandise information database, ...). The additional information key database stores for each time stamp and user request ID, which are discussed below, a set consisting of a database ID (DBID) for selecting an additional information database, among the multiple ones that exist, and an additional information key for specifying the additional information that is stored in the additional information database. Also, as additional information provision equipment 3, there are an additional information key search device that finds the additional information key from the additional information key database, an additional information retrieval device that looks up the additional information from the additional information database, an additional information key management device that manages the additional information keys, and an additional information management device that manages the additional information; in addition, there is a control device B that controls these.

[0019] Also, installed at the content holder is a server computer (server 4) that offers users the content held by said content holder. Said storage devices, memory devices, and databases are made up of nonvolatile recording devices such as hard disk, magneto-optical disk, etc. An input device means an input device such as a remote control, etc. A display device means a cathode ray tube (CRT) or liquid crystal display device, etc.

[0020] The service provider has additional information databases previously divided into categories such as maps and tourist areas (see Figure 2). Figure 2 shows an example with a map information database (DBID: 00) that stores map-related information such as electronic map information and GPS information, a tourist area information database (DBID: 01) that stores information concerning tourism such as places of interest in a region and travel companies that deal with that region, a merchandise information database (DBID: 02) that stores merchandise and detailed information about this merchandise, a shop information database (DBID: 03) that stores detailed information about restaurants and other shops, and an actor information database (DBID: 04) that stores detailed information about actors and other personalities.

[0021] Stored in these additional information databases are additional information classified as above by type (category) of additional information content and additional information keys that specify them; using these keys, one can find additional information that corresponds to the additional information key. Also, additional information can be searched by a range of types of prepared additional information content.

[0022] The content of such additional information may be created by the service provider on its own or may be provided by the content holder. So the

(5)

additional information provided by content holders may include link information pointing to content holders. In that case, the service provider or user can make use of this link information to directly look up and query the corresponding content stored at a content holder. And if the additional information provided to the user by the service provider is information that was provided by a content holder, then the content holder itself can provide its own content (map information, tourist area information, etc.) to the user via the service provider. In this way, the distribution of the content held by content holders can be promoted to a greater extent than previously.

[0023] The service provider has an additional information key database previously prepared for each program broadcast from the broadcasting station (see Figure 3). As shown in Figure 3, in the additional information key database are multiple sets, for each the time stamp of a given scene (still picture) in the program and user request ID, of a database ID (DBID), which is an identifier for selecting the additional information database, and an additional information key. This time stamp gives the relative time until the scene selected by the user, measured from the program's starting time. And if a location within the scene is selected (defined as the selection of the position information) as shown in Figure 4, then the additional information key database will have further multiple entries for each item of position information (X/M, Y/N).

[0024] If the screen (scene) is divided into M parts vertically and then into N parts horizontally, then if the location (coordinates (X,Y)) is selected in a scene selected by the user, this position information is expressed using these partition numbers (M, N) and coordinates (X, Y). The position information for the example shown in Figure 4 comes to (5/M, 4/N).

[0025] The user request ID identifies the request of a user (user request) for what information is wanted for a given scene in a program, as shown in Figure 5. For example, a request may be for map information, or shop information, or tourist area information, or merchandise information, or actor information, and the user request ID represents this request with a unique ID. The additional information key database may be provided by the service provider upon request to the broadcasting station, or may be created by the service provider itself.

[0026] Next, referring to Figure 1, we describe a specific processing flow by the program-related information provision system.

[0027] [t1: broadcasting of program specification identifiers and programs] Each broadcasting station broadcasts program specification identifiers and programs. Here, a program specification identifier is information for specifying which program of which broadcasting station the program that is broadcast is. For example, in BS [broadcast satellite] digital broadcasting, the set (network_id, (omitted), broadcaster_id, etc.) is used as the identifier that specifies the program, and in this embodiment too, this can be used as the program specification identifier).

[0028] [t2: storage of video image] If a user wants additional information on a program or a certain scene in the program concerning a program he has received, he uses the remote control or other input device to select the program or certain scene within the program about which he wants additional information, and stores its video content (moving pictures, still pictures, data about

the program) on a storage device. When this is done, the stored video content is the program specification identifier, moving pictures (the moving picture is stored in order to play it back after it has been stored and to leisurely specify the scene), and still pictures. Methods for selecting moving pictures are, for example, the method of storing the few seconds before and after the remote control button is pressed, and the method of storing the relevant GOP (Group Of Picture). And for deciding upon the scene, besides the method of deciding using the stored video content, the method of doing it in real time while watching the program is also possible.

[0029] The following is an example of how this scene is decided upon.

(Example) In viewing a drama, the user has a strong interest in a scene (of a row of cherry trees, for example) that appears in the drama. So if the user wants map information about the location where that scene can be seen, with the remote control he selects that scene in real time, or temporarily stores its video image, plays it back, and selects it.

[0030] [t3: user request selection] Control device A displays a menu on the display device and has the user make a selection as follows.

(1) A selection of which part of a given scene it is in a program about which additional information is wanted, concerning the video content that has been stored on the storage device.

(2) A selection of what information is wanted in a given scene in a program specified in (1).

From the displayed menu, the user decides upon a certain scene in a program about which additional information is wanted, further selects a user request for what information is wanted, and decides upon a user request ID (but only one user request can be selected). Concerning the scene selection in (1), it is also possible to make an MxN partition of the scene that has been selected, and to select a location within the scene (see Figure 4).

[0031] [t4: acquisition of time stamp] Control device A acquires the time stamp of the scene specified at t3. As stated above, the time stamp that is acquired is the relative time until the scene selected by the user, counting from the starting time of the program. For example, if the elapsed time from the beginning of the program until the scene that has been selected is 40 minutes 32 seconds, then the time stamp, if expressed in units of seconds, is 2432 (seconds).

[0032] [t5: transmission of user request data] Control device A generates user request data (= additional information request; see Figure 6) from the program specification identifier of the program that includes the scene selected at t3, the position information acquired at t3, the user request ID decided upon at t3, the time stamp acquired at t4, and personal information previously stored in receiver 1 (terminal ID, user ID, password, IC card information on the receiver (tuner) according to the limited reception method), and transmits this user request data to the service provider. As shown in Figure 6, the user request data consists of the program specification identifier, the time stamp, the user request ID, the personal information, and the position information. The example shown in Figure 6 is one of user request data generated in a case in which the user selects a scene from the menu screen on the receiver 1, does not make a scene location selection, and decides that he wants location information (map

(6)

information) as the user request (Figure 5, user request ID: 00) (where the personal information is an example using user ID (ohnuma) and password (yys003)).

[0033] Here, the flow of generation of user request data in t3 to t5 is shown in Figure 7, and we briefly describe it.

[0034] First, a program specification identifier and position information are acquired from the program and scene within the program that are selected by the user. Next, a user request ID is acquired for the selected scene (step S101). Next, the time stamp of the selected scene is acquired (step S102). Then the personal information stored in the receiver 1 is acquired, and user request data is generated using the program specification identifier, the position information, and the user request ID (step S103).

[0035] Next, concerning processing of the service provider side, we continue the explanation, referring to Figure 1.

[0036] [t6: request decision, personal authorization] Control device B extracts from the received user request data the program specification identifier, the time stamp, the user request ID, the personal information, and the position information. If personal authorization is required, the authorization is made using the extracted personal information. Also, the service provider does billing by collecting information provision fees from users by managing users' personal information and use history.

[0037] [t7: search request] Control device B transmits the program specification identifier, time stamp, user request ID, and position information to the additional information key retrieval device.

[t8: retrieval of additional information key] The additional information key retrieval device specifies the program by the program specification identifier and selects the additional information key database for that program. In addition, it performs a search of the selected additional information key database with the time stamp, user request ID, and position information as the search key. If the search is successful, the DBID and the additional information key are acquired.

[0038] [t9: transmission of search results] The additional information key retrieval device transmits the DBID and additional information key to control device B.

[t10: search request] Control device B transmits to the additional information retrieval device the DBID and additional information key that have been received from the additional information key retrieval device.

[0039] [t11: retrieval of additional information] The additional information retrieval device selects the additional information database to be searched using the DBID, and also searches for the additional information from the additional information database, with the additional information key as the search key. If the search is successful, the additional information stored in the additional information database is acquired. Also, sometimes multiple sets of DBID and additional information key are searched in the additional information key database, and in that case it is also possible to have the results compiled together.

[0040] [t12: transmission of search results] The additional information retrieval device transmits the additional information to control device B.

[t13: organizing the information] Control device B processes the additional information received from the

additional information retrieval device into a form that can be displayed on the user's receiver 1.

[t14: transmission of additional information] Control device B transmits to control device A the additional information processed at t13 above.

[0041] An additional information key management device and additional information manufacturing device are installed on the service provider side; together with performing management of the additional information key database and additional information database, it can also collect information, for example by using a public network for database maintenance and updating. And if the additional information provided from the service provider is information provided from a content holder, then the user can make a request for further additional information or commercial transactions to the content holder, for example using the link information to the content holder.

[0042] Here, we describe with reference to Figure 8 a specific example of processing in the search on the service provider side in t6 to t14. The example shown in Figure 8 is one in the case in which the service provider receives from the user the user request data shown in the example of Figure 6.

[0043] The program specification identifier: "ΔOO", time stamp: "2432", user request ID: "00", personal information: "ohnuma, yys003", and position information: "none" are extracted from the user request data and are transmitted to the additional information key retrieval device (corresponding to step S111, Figure 1: t6, t7).

[0044] Next, the additional information search key retrieval device, using the program specification identifier: "ΔOO", specifies the program of the broadcasting station for which there has been a request from the user, and selects the additional information key database for that program. In addition, using the time stamp: "2432" and user request ID: "00", it acquires from the additional information key database the DBID and additional information key of the additional information database (corresponding to step S112, Figure 1: t8, 9). Here, the map information database DBID: "00" and additional information key: "XX, Chuo-ku, Tokyo" are obtained.

[0045] Next, control device B transmits the DBID: "00" and additional information key: "XX, Chuo-ku, Tokyo" to the additional information retrieval device (corresponds to step S113, Figure 1: t10). Because the DBID is "00", the additional information retrieval device selects the map information database as the additional information database, retrieves the relevant additional information from the map information database using the additional information key: "XX, Chuo-ku, Tokyo", and transmits the search results to control device B (corresponds to step S114, Figure 1: t11, t12). Then control device B processes it into a form whereby map information (map, GPS information) can be acquired as additional information and can be displayed by the receiver 1 (corresponds to step S115, Figure 1: t13, 14).

[0046] In the embodiment described above, if the user wants additional information, he can obtain it by making a request for additional information to the service provider every time. In contrast to this, as another working example, the service provider may broadcast in advance, together with the program, additional information (common additional information)

(7)

of high popular appeal, that is, of high request frequency for users who watch the program. In this way, users receive additional information and many users will probably request in common, and it is no longer necessary for users to go to the trouble of using a public network to make a request to the service provider for additional information.

[0047] In this working example, information stored in an additional information key database and related information that the service provider has is taken as a set (this is defined as local additional information) and is broadcast together with the program, and the local additional information received on the receiver 1 side is stored in a memory device. Then a primary search for additional information is made in the stored local additional information before any request for additional information is made to the service provider, and if the desired additional information is found, this is displayed; if it is not found, then following the primary search one can go to the trouble of making a request to the service provider for the additional information. Also, the time stamp, user request ID, and additional information are included in the local additional information, and the time stamp and additional information are associated with each other.

[0048] Here we describe, with reference to Figures 9 and 10, this primary search on the receiver 1 side. Figure 9 shows the processing flow for this primary search on the receiver 1 side. Figure 10 is a conceptual diagram of this primary search.

[0049] First, a search (primary search) is made of the local additional information stored in the receiver 1, by matching of the time stamp and user request ID, searching for additional information in which these are associated (Figure 9: step S121, Figure 10: <1>). Next, it is decided whether the primary search has been successful (Figure 9: step S122).

[0050] If, in the decision of step S122, it is decided that the primary search was successful (if the relevant information was present in the local additional information), the additional information within the local additional information that was found is displayed on the display device on the receiver 1 side (Figure 9: step S123). If, in the decision of step S122, it is decided that the primary search was unsuccessful (there is no relevant information in the local additional information), then user request data is transmitted to the service provider (Figure 9: step S124, Figure 10: <2>). Then the additional information is received from the service provider and is displayed on the display device (Figure 9: step S125).

[0051] The above-described flow of operation is one example; it is not limited to the processing flow

described above. Also, in the foregoing, this embodiment of the invention has been described in detail with reference to the drawings, but the specific composition is not limited to this embodiment; other designs are also included as long as they do not depart from the gist of this invention.

[0052]

[Effects of the invention] As explained in detail above, this invention allows a user to easily obtain program-related additional information of high added value. Also, with this invention, the broadcasting station no longer needs to collect a large quantity of information associated with the programs it broadcasts and broadcast it together with the programs. And program production costs can be kept in check by having service providers that have an information provision device create additional information key databases. Also, with this invention, a business that has an information provision device can also obtain information provision fees by providing additional information to users.

[Brief Explanation of the Drawings]

[Figure 1] This is a drawing showing the composition of a program-related information provision system that is an embodiment of this invention.

[Figure 2] This is a drawing showing an example of the composition of an additional information database in this embodiment.

[Figure 3] This is a drawing showing an example of the composition of an additional information key database in this embodiment.

[Figure 4] This is a drawing for explaining the position information in this embodiment.

[Figure 5] This is a drawing showing an example of the user request ID and user request in this embodiment.

[Figure 6] This is an example of user request data in this embodiment.

[Figure 7] This is a flowchart of the generation of user request data in this embodiment.

[Figure 8] This is a flowchart for explaining the retrieval of additional information in this embodiment.

[Figure 9] This is a flowchart of the processing of the primary search on the receiver side in this embodiment.

[Figure 10] This is a conceptual diagram for explaining the primary search on the receiver side in this embodiment.

[Explanation of the symbols]

- 1 ... receiver
- 2 ... transmitter (broadcasting equipment)
- 3 ... information provision equipment (information provision device)
- 4 ... server (server computer)

[Figure 5]

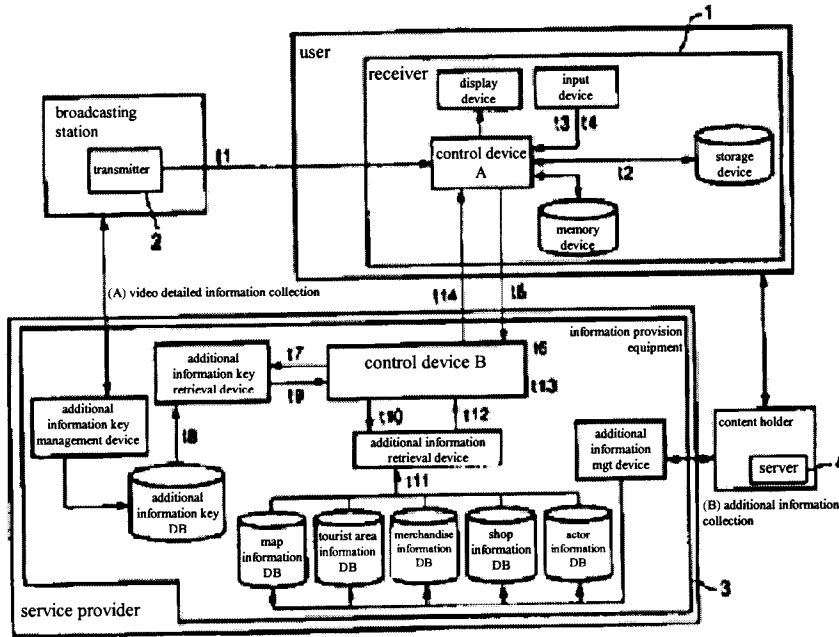
User request ID	User request
00	want map information
01	want tourist area information
02	want merchandise information
03	want shop information
04	want actor information

[Figure 6]

User request data				
Program specification identifier	Time stamp (sec)	User request ID	Personal information	Position information
Δ〇〇	2432	00	ohnuma, yyss003	none

(8)

[Figure 1]



[Figure 2]

Map information database (DBID: 00)

Type of additional information	Map data	...
Additional information key (address)		
XX, Chuo-ku, Tokyo	electronic map, GPS information	
YY, Chuo-ku, Tokyo	OO	
...		

Tourist area information database (DBID: 01)

Type of additional information	Place of interest	Travel company	...
Additional information key (address)			
XX, Chuo-ku, Tokyo	Sumida River	Tokyo Travel	
YY, Chuo-ku, Tokyo	OO	◇◇	
...			

Merchandise information database (DBID: 02)

Type of additional information	Detailed information	...
Additional information key (product)		
ZZZ car	catalog information	
YYY video deck	OO	
...		

Shop information database (DBID: 03)

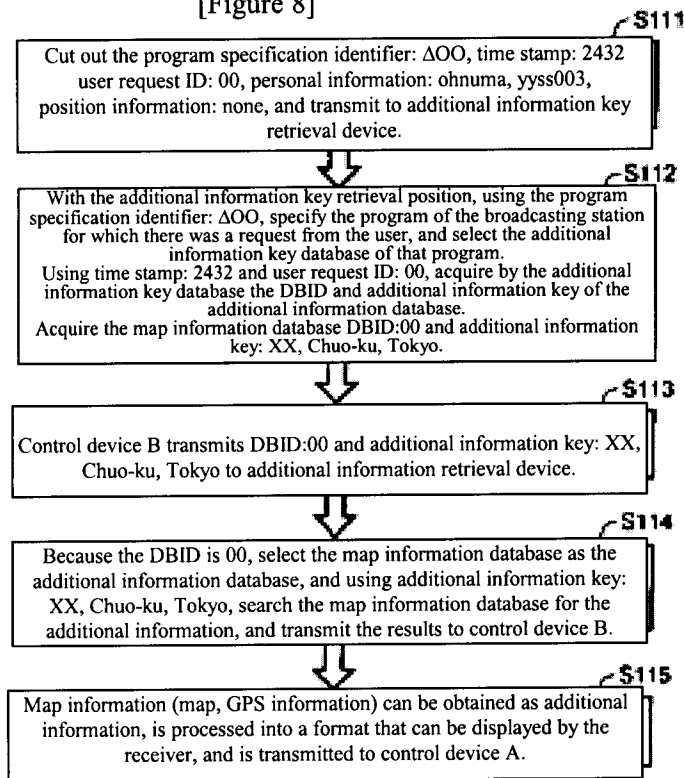
Type of additional information	Name of shop	...
Additional information key (address)		
XX, Chuo-ku, Tokyo	Hometown North	
YY, Chuo-ku, Tokyo	OO	
...		

Actor information database (DBID: 03)

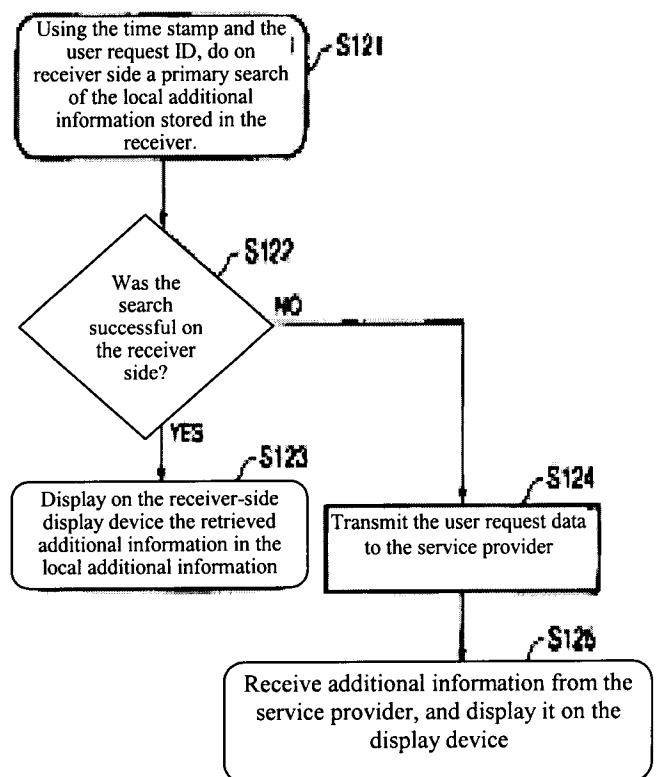
Type of additional information	Affiliated production company	...
Additional information key (name of actor)		
Taro Sakura	△△ Pro	
Sakura Takagi	OO	
...		

(10)

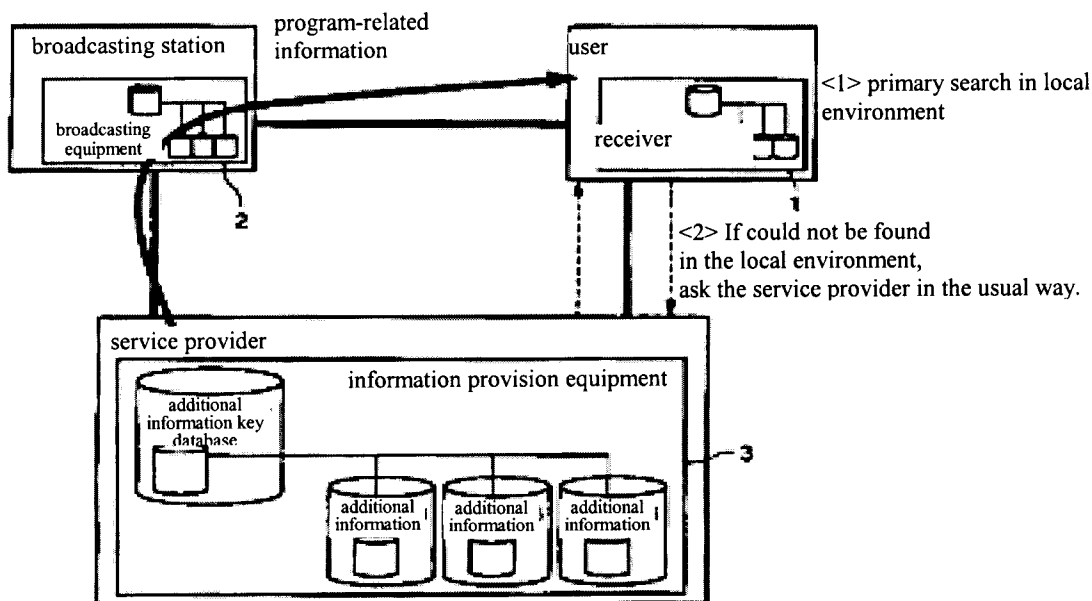
[Figure 8]



[Figure 9]



[Figure 10]



Continued from front page

(51) Int.Cl. ⁷		ID symbol	FI	Theme code (reference)
H04N	7/173	610		
		640		
//H04N	5/76			

(11)

(72) Inventor Takayuki Nakao
in NTT Data Corporation
3-3-3 Toyosu, Koto-ku, Tokyo
(72) Inventor Chikara Obori
in NTT Data Corporation
3-3-3 Toyosu, Koto-ku, Tokyo

(72) Inventor Akira Sato
in NTT Data Corporation
3-3-3 Toyosu, Koto-ku, Tokyo
F terms (reference)
5C052 AA01 AB04 AB05 AC02 AC08
CC01 DD04 DD08
5C063 AA01 AB03 AC01 AC10 CA23
CA36 DA03 DA07 DA13 DB09
5C064 BA01 BA07 BB10 BC18 BC23
BC25 BD02 BD08 BD13

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-218417

(P2002-218417A)

(43)公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
H 0 4 N	7/025	H 0 4 N	6 1 0 A
	7/03		6 4 0 Z
	7/035	5/76	B
	7/08	7/08	A
	7/081		Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-11686(P2001-11686)

(22)出願日 平成13年1月19日(2001.1.19)

(71)出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72)発明者 大沼 義孝

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会

社エヌ・ティ・ティ・データ内

(72)発明者 政本 聡

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会

社エヌ・ティ・ティ・データ内

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外2名)

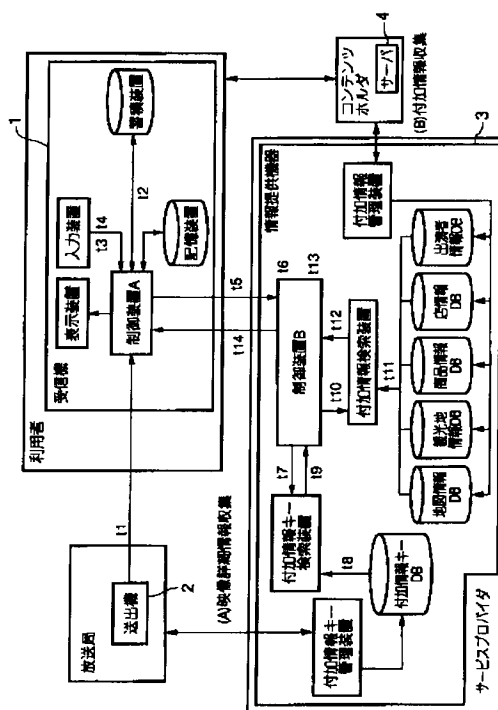
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 番組特定識別子を用いた番組関連情報提供システム

(57)【要約】

【課題】 放送番組に含まれるシーンに関する付加情報を、放送局にとっては低コストで提供でき、利用者にとっては容易に取得できるシステムを提供する。

【解決手段】 本発明の番組関連情報提供システムは、番組を放送する放送機器と番組を受信する受信機とから構成される番組放送システムにおいて、番組に関する付加情報を蓄積し、受信機の利用者からの要求に応じて付加情報を提供する情報提供装置をさらに備え、放送機器は、番組の放送する際に、番組を特定するための番組特定識別子を送信し、受信機は、受信した番組内で、利用者が付加情報の取得を希望するシーンの指定を利用者により受けると、この番組を特定する番組特定識別子と指定されたシーンを特定する情報を含めた付加情報要求を情報提供装置に送信し、情報提供装置は、受信した付加情報要求に応じて、対応する付加情報を受信機に送信する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 番組を放送する放送機器と該番組を受信する受信機とから構成される番組放送システムにおいて、

前記番組に関する付加情報を蓄積し、前記受信機の利用者からの要求に応じて該付加情報を提供する情報提供装置を、さらに備え、

前記放送機器は、

番組を放送する際に、該番組を特定するための番組特定識別子を送信し、

前記受信機は、

受信した番組内で、利用者が付加情報の取得を希望するシーンの選択を、利用者により受けると、該番組を特定する前記番組特定識別子と選択されたシーンを特定する情報を含めた付加情報要求を、前記情報提供装置に送信し、

該情報提供装置は、

受信した前記付加情報要求に応じて、対応する付加情報を前記受信機に送信することを特徴とする番組関連情報提供システム。

【請求項 2】 前記放送機器は、

番組を放送する際に、当該番組を視聴する利用者にとって要求頻度の高い共通付加情報を当該番組の特定のシーンに対応付けて放送し、

前記受信機は、前記共通付加情報を蓄積する蓄積手段を有し、

利用者からの付加情報要求を受けた際、上記蓄積手段に記憶された共通付加情報を検索し、該当する共通付加情報が蓄積されている場合には当該共通付加情報を出力し、該当する付加情報が蓄積装置には蓄積されていない場合には前記情報提供装置に当該付加情報要求を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の番組関連情報提供システム。

【請求項 3】 放送機器から放送される番組と該番組を特定するための番組特定識別子を受信するとともに、情報提供装置に所定の情報を送信して番組に関連する付加情報を取得する受信機であって、

利用者が選択した番組の番組特定識別子を抽出する手段と、

利用者が要求する番組に関する付加情報の種別を表す利用者要求情報の入力を受け付ける手段と、

利用者を特定する個人情報とともに上記番組特定識別子と利用者要求情報とを含めた付加情報要求を前記情報提供装置に対して送信する手段と、

当該付加情報の送信に応じて情報提供装置から返信されてきた付加情報を受信する手段とを有することを特徴とする受信機。

【請求項 4】 前記受信機は、

受信した番組開始時間を基準として、利用者が選択したシーンまでの相対時間を特定する手段と、

2

利用者が選択したシーン内の位置情報を特定する手段とをさらに備え、

前記相対時間と位置情報とを前記付加情報要求に含めて前記情報提供装置に対して送信することを特徴とする請求項 3 に記載の受信機。

【請求項 5】 放送される番組を受信する受信機から送信される付加情報要求に応じて番組に関連する付加情報を返信する情報提供装置であって、

前記付加情報要求は、

10 番組開始の時間を基準として、利用者が選択したシーンまでの相対時間と、放送番組を特定するための番組特定識別子と、利用者が選択したシーン内の位置情報と、該シーンに関する情報の種別に対応する利用者要求 ID と、利用者の個人情報を含み、

該情報提供装置は、

所定のカテゴリ毎に分類された付加情報を蓄積した複数の付加情報 DB と、放送される番組毎に用意される、

前記付加情報 DB を選択するためのデータベース ID と前記付加情報 DB に蓄積された付加情報を特定するための

20 の付加情報キーの組を前記相対時間と利用者要求 ID 毎に蓄積した付加情報キー DB と、を備えており、前記付加情報要求を受信すると、該付加情報要求から前記番組特定識別子と、相対時間と、位置情報と、利用者要求 ID と、個人情報とを抽出し、該番組特定識別子により受信した番組を特定し、該番組用の付加情報キー DB を選択することを特徴とする情報提供装置。

【請求項 6】 前記情報提供装置は、

30 選択された前記付加情報キー DB に対して、前記相対時間、利用者要求 ID、位置情報を検索キーとして、前記付加情報 DB を選択するためのデータベース ID と付加情報キーの検索を行い、該データベース ID を利用して検索を行うべき付加情報 DB を選択し、前記付加情報キーを検索キーとして選択された付加情報 DB から付加情報の検索を行う

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報提供装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビ放送等の番組放送システムにおいて、放送されている番組に関連した情報を提供する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、デジタル放送が実用化され、放送衛星を用いた放送が開始されている。この放送のデジタル化にともない実施されるデータ放送では、番組に関連した情報などを番組と共に放送することで、利用者に対して多様な情報を提供することが実現可能となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、例えば、このデータ放送を実施する場合、以下の問題が生じる。

50

(3)

3

(1) 放送局は、番組に関連する情報を番組と共に放送するには、従来よりも番組制作費が必要となる。

(2) 利用者は、放送局が番組と共に放送した情報のみを受信することになるので、利用者の求める情報が必ずしも得られるとは限らない。

【0004】一方、近年のインターネットの発達・普及により、ユーザは自ら様々な情報を探し出し、情報を取得できるようになった。しかし、インターネットを利用する環境では、以下の問題がある。・膨大な情報の中から、自分が欲する情報を自ら探し出し取得することは、

10 相当な労力と時間を要する。
【0005】本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、放送される番組に含まれるシーンに関する付加情報を、放送局にとっては低コストで提供でき、利用者にとっては容易に取得できる番組関連情報提供システムを提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の番組関連情報提供システムは、番組を放送する放送機器と該番組を受信する受信機とから構成される番組放送システムにおいて、前記番組に関する付加情報を蓄積し、前記受信機の利用者からの要求に応じて該付加情報を提供する情報提供装置を、さらに備え、前記放送機器は、番組を放送する際に、該番組を特定するための番組特定識別子を送信し、前記受信機は、受信した番組内で、利用者が付加情報の取得を希望するシーンの選択を、利用者により受けると、該番組を特定する前記番組特定識別子と選択されたシーンを特定する情報を含めた付加情報要求を、前記情報提供装置に送信し、該情報提供装置は、受信した前記付加情報要求に応じて、対応する付加情報を前記受信機に送信することを特徴とする。

【0007】また、本発明の番組関連情報提供システムにおいて、前記放送機器は、番組を放送する際に、当該番組を視聴する利用者にとって要求頻度の高い共通付加情報を当該番組の特定のシーンに対応付けて放送し、前記受信機は、前記共通付加情報を蓄積する蓄積手段を有し、利用者からの付加情報要求を受けた際、上記蓄積手段に記憶された共通付加情報を検索し、該当する共通付加情報が蓄積されている場合には当該共通付加情報を出力し、該当する付加情報が蓄積装置には蓄積されていない場合には前記情報提供装置に当該付加情報要求を送信することを特徴とする。

【0008】また、本発明の受信機は、放送機器から放送される番組と該番組を特定するための番組特定識別子を受信するとともに、情報提供装置に所定の情報を送信して番組に関連する付加情報を取得する受信機であって、利用者が選択した番組の番組特定識別子を抽出する手段と、利用者が要求する番組に関する付加情報の種別を表す利用者要求情報の入力を受け付ける手段と、利用者を特定する個人情報とともに上記番組特定識別子と利

4

用者要求情報とを含めた付加情報要求を前記情報提供装置に対して送信する手段と、当該付加情報の送信に応じて情報提供装置から返信されてきた付加情報を受信する手段とを有することを特徴とする。

【0009】また、本発明の受信機において、前記受信機は、受信した番組開始時間を基準として、利用者が選択したシーンまでの相対時間を特定する手段と、利用者が選択したシーン内の位置情報を特定する手段とをさらに備え、前記相対時間と位置情報とを前記付加情報要求に含めて前記情報提供装置に対して送信することを特徴とする。

【0010】また、本発明の情報提供装置は、放送される番組を受信する受信機から送信される付加情報要求に応じて番組に関連する付加情報を返信する情報提供装置であって、前記付加情報要求は、番組開始の時間を基準として、利用者が選択したシーンまでの相対時間と、放送番組を特定するための番組特定識別子と、利用者が選択したシーン内の位置情報と、該シーンに関する情報の種別に対応する利用者要求IDと、利用者の個人情報を含み、該情報提供装置は、所定のカテゴリ毎に分類された付加情報を蓄積した複数の付加情報DBと、放送される番組毎に用意される、前記付加情報DBを選択するためのデータベースIDと前記付加情報DBに蓄積された付加情報を特定するための付加情報キーの組を前記相対時間と利用者要求ID毎に蓄積した付加情報キーDBと、を備えており、前記付加情報要求を受信すると、該付加情報要求から前記番組特定識別子と、相対時間と、位置情報と、利用者要求IDと、個人情報とを抽出し、該番組特定識別子により受信した番組を特定し、該番組用の付加情報キーDBを選択することを特徴とする。

【0011】また、本発明の情報提供装置において、選択された前記付加情報キーDBに対して、前記相対時間、利用者要求ID、位置情報を検索キーとして、前記付加情報DBを選択するためのデータベースIDと付加情報キーの検索を行い、該データベースIDを利用して検索を行うべき付加情報DBを選択し、前記付加情報キーを検索キーとして選択された付加情報DBから付加情報の検索を行うことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施の形態である番組関連情報提供システムの構成を示す図である。以下では、まず、本実施の形態の番組関連情報提供システムの概容を説明する。

【0013】図1に示すように、本実施の形態の番組関連情報提供システムは、利用者側の受信機1と、放送局に備わる送出機(放送機器)2と、サービスプロバイダに備わる情報提供機器(情報提供装置)3と、様々なコンテンツを提供する事業者であるコンテンツホルダに備わるサーバ4とから成り立つ。放送局と利用者間や利用

(4)

5

者とサービスプロバイダ間、さらに放送局とサービスプロバイダ間やコンテンツホルダとサービスプロバイダ間の情報のやりとりは、伝送路を用いて行われるが、CD (Compact Disc) やDVD (Digital Versatile Disc) などのメディア (記録媒体) に情報を記録して、バイク便などでやりとりする方法もある。また、利用者とコンテンツホルダ間で伝送路を用いて情報のやり取りを行うこともできる。

【0014】放送局は、利用者に対して番組を衛星放送などで放送する。そして、利用者は、受信した番組や番組内のあるシーンに関連する情報 (以下、付加情報と称する) が欲しい場合、サービスプロバイダに対して公衆網などを利用して付加情報を要求することで、要求した付加情報を取得する。そして、サービスプロバイダは、利用者から要求のあった付加情報を公衆網などを利用して利用者に対して提供する。

【0015】また、利用者は、サービスプロバイダから提供された付加情報に関連するさらなる情報を、コンテンツホルダに対して公衆網などを利用して問い合わせることもできる。また、放送局は、サービスプロバイダに対して公衆網などを利用して放送する番組の付加情報を要求することもできる。また、コンテンツホルダは、サービスプロバイダに対して公衆網などを利用して付加情報を提供する。

【0016】次に、番組関連情報提供システムのシステム構成を、図1を参照して説明する。個々の装置がもつ機能の詳細は、後述する動作説明において説明することにし、ここでは、システム構成の概要を説明する。

【0017】放送局には、送出機2が設置される。また、この放送局は、放送する番組を特定する番組特定識別子を記憶するデータベースを備えており、送出機2は、番組とこの番組に対応する番組特定識別子を放送する。利用者側には、受信機1が設置される。この受信機1は、番組と後述するメニューを表示する表示装置と、リモコン等の入力装置と、受信した映像コンテンツを保存する蓄積装置と、利用者の個人情報を保存する記憶装置と、これらを制御する制御装置Aとから構成されている。

【0018】サービスプロバイダ側には、情報提供機器3が設置される。この情報提供機器3として、放送される番組毎に用意され番組特定識別子に対応付けられた付加情報キーDBと、所定の 카테고리毎に分類された付加情報を蓄積した複数の付加情報DB (地図情報DB、観光地情報DB、商品情報DB、…) がある。付加情報キーDBは、複数ある付加情報DBを選択するためのデータベースID (DBID) と、付加情報DBに蓄積された付加情報を特定するための付加情報キーの組を、後述するタイムスタンプと利用者要求ID毎に蓄積している。また、情報提供機器3として、付加情報キーDBから、付加情報キーを検索する付加情報キー検索装置と、

6

付加情報DBから付加情報を検索する付加情報検索装置と、付加情報キーを管理する付加情報キー管理装置と、付加情報を管理する付加情報管理装置があり、さらに、これらを制御する制御装置Bがある。

【0019】また、コンテンツホルダには、当該コンテンツホルダが保有するコンテンツを利用者に提供するためのサーバ・コンピュータ (サーバ4) が設置される。なお、上記蓄積装置、記憶装置、各データベースは、ハードディスク、光磁気ディスク等の不揮発性の記録装置により構成されている。また、入力装置とは、リモコン等の入力デバイスのことをいう。表示装置とはCRT (Cathode Ray Tube) や液晶表示装置等のことをいう。

【0020】サービスプロバイダは、予め地図や観光地といったカテゴリーに分けられた付加情報DBを持つ (図2参照)。図2では、電子地図情報やGPS情報など、地図に関する情報を蓄積した地図情報DB (DBID: 00) と、地域の名所やこの地域を扱っている旅行会社などの観光に関する情報を蓄積した観光地情報DB (DBID: 01) と、品物とこの品物に関する詳細情報を蓄積した商品情報DB (DBID: 02) と、レストラン等のお店に関する詳細情報を蓄積した店情報DB (DBID: 03) と、タレントなど人物に関する詳細情報を蓄積した出演者情報DB (DBID: 04) の一例を示している。

【0021】これらの付加情報DBには、上記のように付加情報内容の種類 (カテゴリー) 毎に分けられた付加情報と、それを特定する付加情報キーが格納されており、この付加情報キーを用いて、付加情報キーに対応する付加情報を検索することができる。なお、付加情報は、用意された付加情報内容の種類の範囲で検索される。

【0022】これらの付加情報の内容は、サービスプロバイダが独自に作成する場合やコンテンツホルダから提供される場合がある。そのためコンテンツホルダから提供された付加情報には、コンテンツホルダへのリンク情報が含まれる場合もある。この場合、サービスプロバイダや利用者は、このリンク情報により直接コンテンツホルダに蓄積された対応するコンテンツを参照したり問い合わせたりすることができる。また、サービスプロバイダが利用者に対して提供する付加情報が、コンテンツホルダから提供された情報の場合、コンテンツホルダは、自らが持つコンテンツ (地図情報、観光地情報等) をサービスプロバイダを通して利用者に提供できる。これによってコンテンツホルダが持つコンテンツの流通を従来よりも促進することができる。

【0023】サービスプロバイダは、予め放送局から放送される番組毎に用意されている付加情報キーDBを持つ (図3参照)。図3に示すように、付加情報キーDBには、番組のあるシーン (静止画) のタイムスタンプと

7

利用者要求ID毎に、付加情報DBを選択するための識別子であるデータベースID (DBID) と付加情報キーの組が複数ある。このタイムスタンプは、番組の開始時間を基準とし、利用者が選択したシーンまでの相対時間である。また、付加情報キーDBは、図4に示すようにシーン中の場所が選択 (位置情報の選択と定義する) される場合には、位置情報 (X/M, Y/N) 毎にさらに複数存在する。

【0024】なお、この位置情報は、画面 (シーン) を垂直方向にM分割し、さらに水平方向にN分割した場合、利用者により選択されたシーン中の場所 (座標 (X, Y)) が選択された場合、この分割数 (M, N) と座標 (X, Y) を用いて表される。図4に示した例の位置情報は、(5/M, 4/N) となる。

【0025】また、利用者要求IDとは、図5に示すように、番組内のあるシーンに対して、どういう情報が欲しいのかという利用者の要求 (利用者要求) を識別するものである。例えば、地図情報が欲しい、店の情報が欲しい、観光地の情報が欲しい、商品の情報が欲しい、出演者の情報が欲しいというような要求であり、その要求をユニークなIDで表現したものが利用者要求IDである。付加情報キーDBは、サービスプロバイダが放送局に対して要求し提供される場合やサービスプロバイダが自ら作成する場合がある。

【0026】次に、番組関連情報提供システムのより具体的な処理フローを、図1を参照して説明する。

【0027】[t1:番組特定識別子と番組を放送] 各放送局は、番組特定識別子と番組を放送する。ここで番組特定識別子は、放送される番組がどの放送局のどの番組であるかを特定するための情報である。例えば、BSデジタル放送では、番組を特定する識別子として、(network_id, (省略), broadcaster_id) などの組が使用されており、本実施の形態においても番組特定識別子として利用できるものである。

【0028】[t2:映像の蓄積] 利用者は、受信した番組に関して、その番組や番組内のあるシーンの付加情報が欲しい場合、リモコンなどの入力装置を用いて、付加情報が欲しい番組や番組内のあるシーンを選択して、その映像コンテンツ (動画、静止画、番組データ) を蓄積装置に蓄積する。このとき、蓄積される映像コンテンツは、番組特定識別子、動画 (動画を蓄積するのは、蓄積させた後で再生し、ゆっくりとシーンを特定するためである)、静止画である。動画の選択方法は、例えばリモコンが押された前後数秒を蓄積する方法や該当するGOP (Group Of Picture) を蓄積する方法などがある。また、シーンの決定は、蓄積された映像コンテンツを用いて決定する方法以外に番組を見ていてリアルタイムで行う方法も可能である。

【0029】以下は、このシーンを決定する際の例である。

(5)

8

(例) 利用者が、ドラマを見ていて、ドラマの中で映っていた風景 (桜並木など) に強い関心をもった。そこで、利用者は、その風景を見ることができるところの地図情報が欲しいと思った場合、リモコンでそのシーンをリアルタイムに選択したり、一旦その映像を蓄積し、再生して選択する。

【0030】[t3:利用者要求の選択] 制御装置Aは、表示装置にメニューを表示させ、利用者に対して以下のことを選択させる。

(1) 蓄積装置に蓄積されている映像コンテンツに関して付加情報が欲しい番組内のあるシーンがどの部分なのかという選択。

(2) (1) で特定した番組内のあるシーンにおいて、どういう情報がほしいのかという選択。

利用者は、表示されたメニューより付加情報が欲しい番組内のあるシーンを決定し、さらに、どういう情報が欲しいのかという利用者要求の選択を行い、利用者要求IDを決定する (ただし、利用者要求は一つだけ選択できるものとする)。また、(1) のシーン選択に関して選択したシーンをM×N分割して、シーン中の場所を選択することも可能である (図4参照)。

【0031】[t4:タイムスタンプの取得] 制御装置Aは、t3で特定したシーンのタイムスタンプを取得する。取得するタイムスタンプは、前述したように番組の開始時間を基準とし、利用者が選択したシーンまでの相対時間である。例えば、番組の開始時間から選択されたシーンまでの経過時間が40分32秒であれば、タイムスタンプは、秒単位で表す場合、2432 (秒) となる。

【0032】[t5:利用者要求データの送信] 制御装置Aは、t3で選択したシーンを含む番組の番組特定識別子と、t3で取得した位置情報と、t3で決定した利用者要求IDと、t4で取得したタイムスタンプと、予め受信機1に蓄積されている個人情報 (端末ID、ユーザID、パスワード、限定受信方式による受信機 (チューナー) のICカード情報等) とから、利用者要求データ (=付加情報要求、図6参照) を生成し、サービスプロバイダに送信する。利用者要求データは、図6に示すように、番組特定識別子とタイムスタンプと利用者要求IDと個人情報と位置情報とから構成される。図6に示した例は、利用者が受信機1のメニュー画面から、シーンの選択を行い、シーンの場所選択を無しとし、利用者要求として場所の情報 (地図情報) が知りたい (図5、利用者要求ID: 00) に決定した場合に生成される利用者要求データの一例である (ただし、個人情報の欄は、ユーザID (ohnuma)、パスワード (yys003) を利用した場合の例である)。

【0033】ここで、t3～t5の利用者要求データを生成する際のフローを図7に示し、簡単に説明する。

【0034】はじめに、利用者により選択された番組や

9

番組内のシーンから番組特定識別子と位置情報を取得する。次に、選択されたシーンに対する利用者要求IDを取得する(ステップS101)。次に、選択されたシーンのタイムスタンプを取得する(ステップS102)。そして、受信機1に蓄積されている個人情報を取得し、番組特定識別子と、位置情報と、利用者要求IDを用いて利用者要求データを生成する(ステップS103)。

【0035】次にサービスプロバイダ側での処理について、引き続き図1を参照して説明する。

【0036】[t6:要求判断、個人認証] 制御装置Bは、受信した利用者要求データから、番組特定識別子、タイムスタンプ、利用者要求ID、個人情報、位置情報を抽出する。個人認証が必要な場合は、抽出した個人情報を利用して認証を行う。また、サービスプロバイダは利用者の個人情報と利用履歴を管理することで利用者から情報提供料を徴収するといった課金処理も可能である。

【0037】[t7:検索要求] 制御装置Bは、付加情報キー検索装置に対して、番組特定識別子、タイムスタンプ、利用者要求ID、位置情報を送信する。

[t8:付加情報キーの検索] 付加情報キー検索装置は、番組特定識別子により番組を特定し、その番組用の付加情報キーDBを選択する。そしてさらに、選択された付加情報キーDBに対して、タイムスタンプ、利用者要求ID、位置情報を検索キーとして検索を行う。検索が成功すると、DBIDと付加情報キーが取得される。

【0038】[t9:検索結果の送信] 付加情報キー検索装置は、DBIDと付加情報キーを制御装置Bに送信する。

[t10:検索要求] 制御装置Bは、付加情報検索装置に対して、付加情報キー検索装置から受け取ったDBIDと付加情報キーを送信する。

【0039】[t11:付加情報の検索] 付加情報検索装置は、DBIDを用いて検索を行うべき付加情報DBを選択し、さらに、付加情報キーを検索キーとして付加情報DBから付加情報の検索を行う。検索が成功すると付加情報DBに格納されている付加情報が取得される。なお、付加情報キーDBでは、DBIDと付加情報キーの組が複数検索される場合もあり、その場合には、結果をまとめてもらうことも可能である。

【0040】[t12:検索結果送信] 付加情報検索装置は、付加情報を制御装置Bに送信する。

[t13:情報整理] 制御装置Bは、付加情報検索装置から受信した付加情報を、利用者の受信機1が表示できる形式に加工する。

[t14:付加情報の送信] 制御装置Bは、上記t13で加工した付加情報を制御装置Aに送信する。

【0041】なお、サービスプロバイダ側には、付加情報キー管理装置や付加情報管理装置が設置されており、付加情報キーDBと付加情報DBの管理を行うととも

(6)

10

に、例えば、DBの保守や更新のために公衆網を利用した情報収集を可能とするものである。また、利用者は、サービスプロバイダから提供された付加情報が、コンテンツホルダから提供された情報であった場合、例えばそのコンテンツホルダへのリンク情報を利用して、コンテンツホルダにさらなる付加情報の要求や商取引などを行うことも可能である。

【0042】ここで、t6~t14のサービスプロバイダ側での検索における処理の具体例を、図8を参照して説明する。図8に示した例は、サービスプロバイダが利用者から図6の例で示した利用者要求データを受け取った場合の例である。

【0043】利用者要求データから、番組特定識別子:"△○○"、タイムスタンプ:"2432"、利用者要求ID:"00"、個人情報:"ohnuma, ysys003"、位置情報:"無し"を抽出し、付加情報キー検索装置に送信する(ステップS111、図1:t6, t7に対応)。

【0044】次に、付加情報検索キー検索装置は、番組特定識別子:"△○○"を用いて、利用者から要求のあった放送局の番組を特定し、その番組の付加情報キーDBを選択する。さらに、タイムスタンプ:"2432"と利用者要求ID:"00"を利用して、付加情報キーDBから付加情報DBのDBIDと付加情報キーを取得する(ステップS112、図1:t8, 9に対応)。ここでは、地図情報DBのDBID:"00"と付加情報キー:"東京都中央区XX"が得られる。

【0045】次に、制御装置Bは、DBID:"00"と付加情報キー:"東京都中央区XX"を付加情報検索装置に送信する(ステップS113、図1:t10に対応)。付加情報検索装置は、DBIDが"00"であるので、付加情報DBとして地図情報DBを選択し、付加情報キー:"東京都中央区XX"を利用して地図情報DBより該当する付加情報を検索し、検索結果を制御装置Bに送信する(ステップS114、図1:t11, t12に対応)。そして、制御装置Bは、地図情報(地図、GPS情報)が付加情報として取得でき、受信機1が表示できる形式に加工して、制御装置Aに送信する(ステップS115、図1:t13, 14に対応)。

【0046】以上に説明した実施の形態では、利用者は付加情報が欲しい場合、その都度サービスプロバイダに対して付加情報の要求をすることによって、この付加情報を取得することが可能であった。これに対し、他の実施例として、サービスプロバイダが持つ大衆性の高い、すなわち番組を視聴する利用者にとって要求頻度の高い付加情報(共通付加情報)を予め番組と共に放送するようにしてもよい。このようにすることで、利用者は、多くの利用者が共通して要求するであろう付加情報を受信することになり、わざわざ公衆網を使ってサービスプロバイダに付加情報を要求する必要がなくなる。

(7)

11

【0047】本実施例は、サービスプロバイダが持つ付加情報キーDBに格納されている情報とそれに関連する付加情報の組（これをローカル付加情報と定義する）を番組と共に放送し、受信機1側で受信したローカル付加情報を記憶装置に蓄積する。そして、サービスプロバイダに付加情報の要求を行う前に蓄積したローカル付加情報に対して付加情報の一次検索をし、所望の付加情報が検索された場合はこれを表示し、検索されなかった場合は、一次検索の後に、サービスプロバイダに付加情報の要求をするといった工夫をすることで可能となる。なお、ローカル付加情報には、タイムスタンプと、利用者要求IDと、付加情報が含まれ、タイムスタンプと付加情報は関連づけがなされている。

【0048】ここで、この受信機1側での一次検索について、図9、10を参照して説明する。図9は、この受信機1側での一次検索の処理フローである。また、図10は、この一次検索の概念図を示すものである。

【0049】はじめに、受信機1に蓄積されたローカル付加情報に対し、タイムスタンプと利用者要求IDのマッチングで検索（一次検索）を行い、これらに関連づけられた付加情報を検索する（図9：ステップS121、図10：①）。次に、一次検索が成功したか判断する（図9：ステップS122）。

【0050】ステップS122の判断で、一次検索が成功したと判定された場合（ローカル付加情報で該当する付加情報があった場合）、受信機1側の表示装置に検索されたローカル付加情報内の付加情報を表示する（図9：ステップS123）。ステップS122の判断で、一次検索が失敗したと判定された場合（ローカル付加情報で該当する付加情報がない場合）、サービスプロバイダに対して利用者要求データを送信する（図9：ステップS124、図10：②）。そして、サービスプロバイダから付加情報を受信し、表示装置に表示する（図9：ステップS125）。

【0051】なお、上記で説明した各動作フローは一例であり、上記の処理の流れに限定されるものではない。また、上記において、この発明の実施形態を図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲

【図5】

利用者要求ID	利用者要求
00	地図情報が知りたい
01	観光地情報が知りたい
02	商品情報が知りたい
03	店情報が知りたい
04	出演者情報が知りたい

12

の設計等も含まれる。

【0052】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、利用者は、番組に関連した付加価値の高い付加情報を容易に取得することができる。また、本発明によれば、放送局は、放送する番組に関連した多くの情報を収集し番組と共に放送する必要がなくなる。また、付加情報キーDBを情報提供装置を備えるサービスプロバイダが作成するなどすることにより、番組制作コストを抑えることができる。また、本発明によれば、情報提供装置を備える事業者は、利用者に対して付加情報を提供することで、情報提供料を得ることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態である番組関連情報提供システムの構成を示す図である。

【図2】 同実施の形態の付加情報DBの構成例を示す図である。

【図3】 同実施の形態の付加情報キーDBの構成例を示す図である。

【図4】 同実施の形態の位置情報を説明する図である。

【図5】 同実施の形態の利用者要求IDと利用者要求の例を示す図である。

【図6】 同実施の形態の利用者要求データの一例である。

【図7】 同実施の形態の利用者要求データの生成フロー図である。

【図8】 同実施の形態の付加情報検索を説明するフロー図である。

【図9】 同実施の形態の受信機側での一次検索の処理フロー図である。

【図10】 同実施の形態の受信機側での一次検索を説明する概念図である。

【符号の説明】

- 1…受信機
- 2…送出機（放送機器）
- 3…情報提供機器（情報提供装置）
- 4…サーバ（サーバ・コンピュータ）

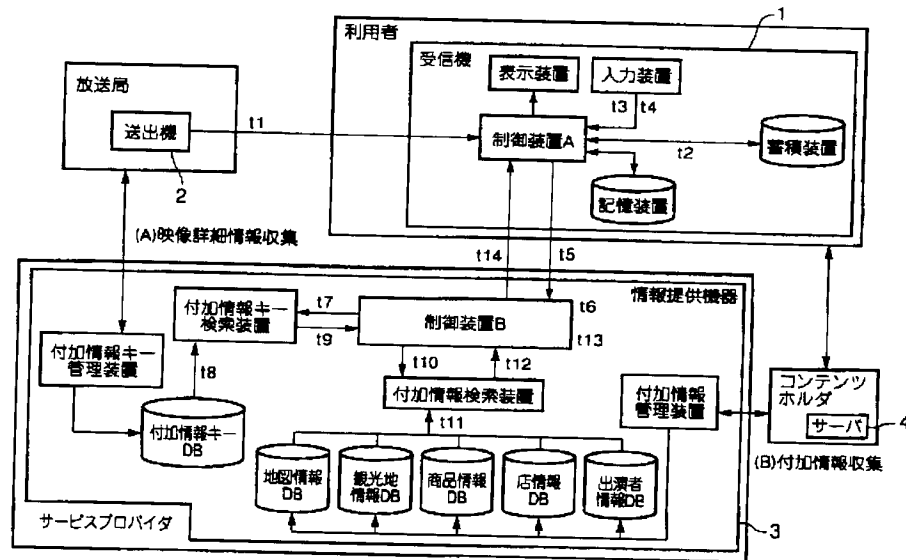
【図6】

利用者要求データ

番組特定識別子	タイムスタンプ(秒)	利用者要求ID	個人情報	位置情報
△○○	2432	00	ohnuma、yyss003	無し

(8)

【図1】



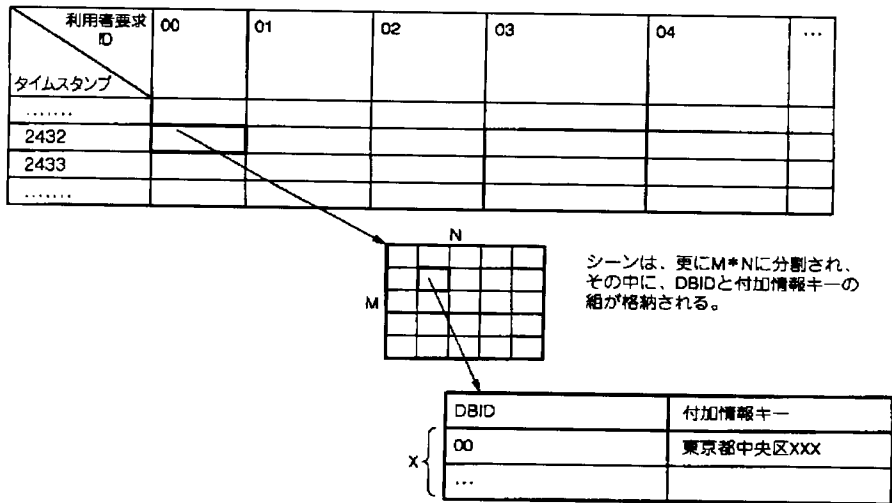
【図2】

地図情報DB (DB ID:00)			観光地情報DB (DB ID:01)		
付加情報の種類	地図データ	...	付加情報の種類	名所	旅行会社
付加情報キー (住所)			付加情報キー (住所)		
東京都中央区XX	電子地図、GPS情報		東京都中央区XX	隅田川	東京旅行
東京都中央区YY	〇〇		東京都渋谷区YY	〇〇	〇〇
...			...		

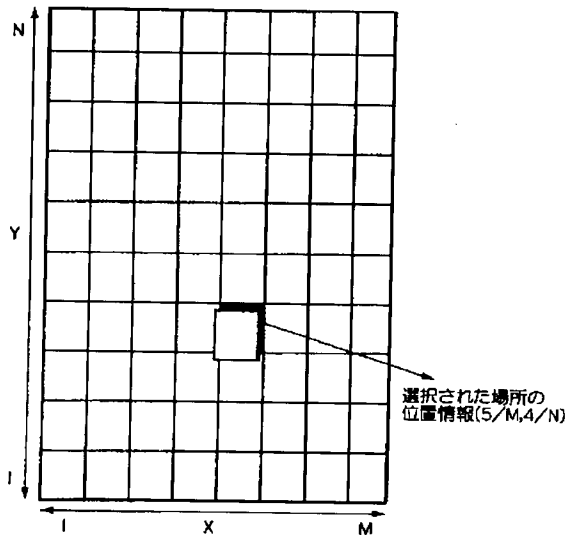
商品情報DB (DB ID:02)			店情報DB (DB ID:03)			出演者情報DB (DB ID:04)		
付加情報の種類	詳細情報	...	付加情報の種類	店名	...	付加情報の種類	所属事務所	...
付加情報キー (商品名)			付加情報キー (住所)			付加情報キー (出演者名)		
ZZZ車	カタログ情報		東京都中央区XX	北のふさと		桜 太郎	△△プロ	
YYYビデオデッキ	〇〇		東京都中央区YY	〇〇		高木 さくら	〇〇	
...				

(9)

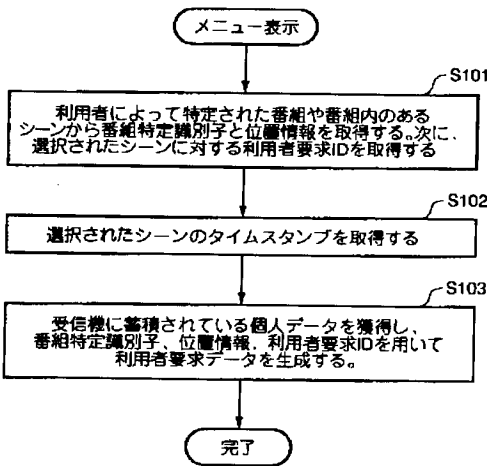
【図3】



【図4】

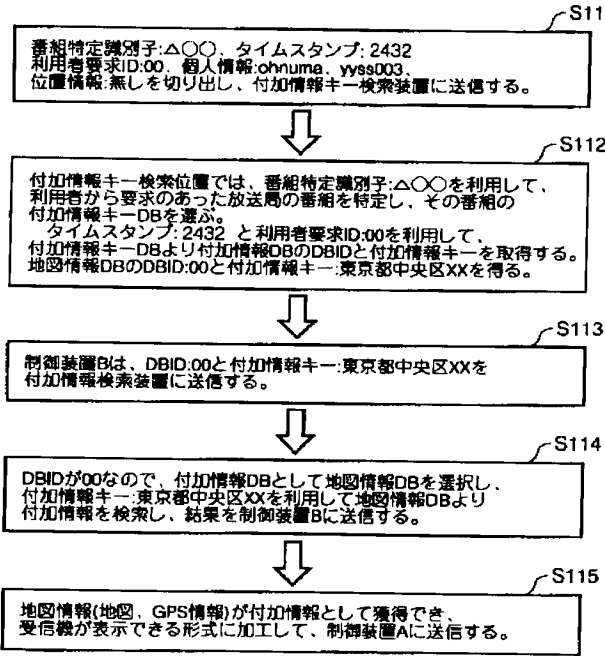


【図7】

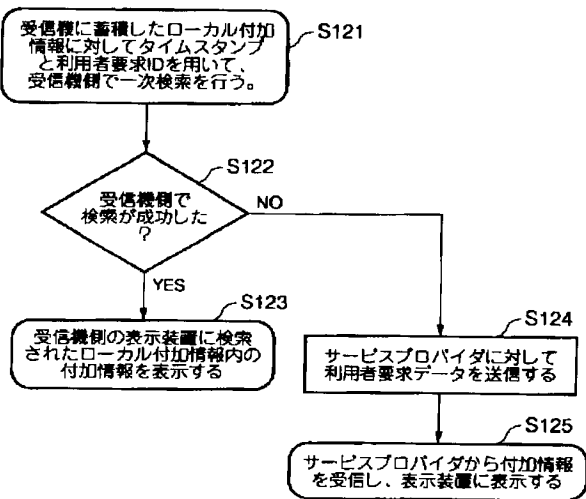


(10)

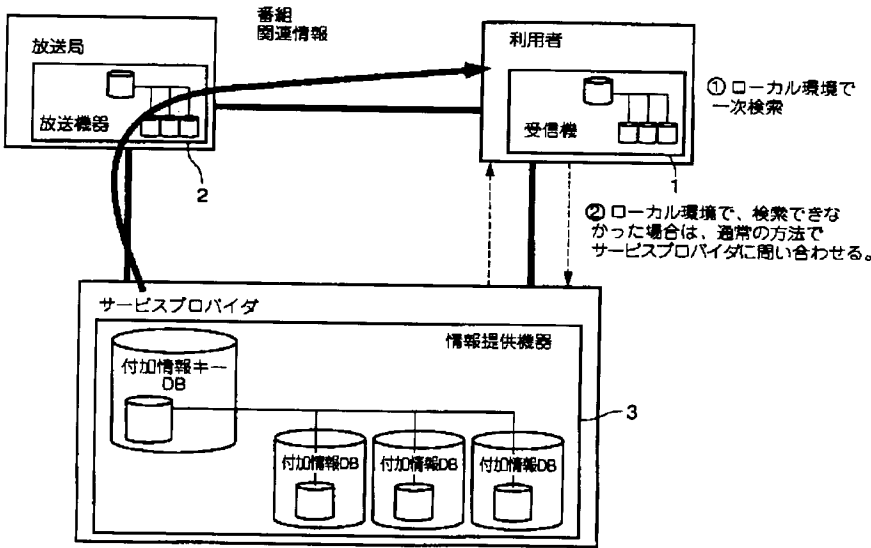
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7
H 0 4 N 7/173
// H 0 4 N 5/76

識別記号
6 1 0
6 4 0

F I

テマコード (参考)

(11)

(72) 発明者 中尾 高之
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会
社エヌ・ティ・ティ・データ内
(72) 発明者 大堀 力
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会
社エヌ・ティ・ティ・データ内

(72) 発明者 齋藤 章
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会
社エヌ・ティ・ティ・データ内
Fターム(参考) 5C052 AA01 AB04 AB05 AC02 AC08
CC01 DD04 DD08
5C063 AA01 AB03 AC01 AC10 CA23
CA36 DA03 DA07 DA13 DB09
5C064 BA01 BA07 BB10 BC18 BC23
BC25 BD02 BD08 BD13